

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-166831

(43)Date of publication of application : 11.06.2002

(51)Int.Cl.

B62D 1/04

B60R 16/02

B60T 7/08

F02D 17/00

(21)Application number : 2000-365351

(71)Applicant : OKAMURA KIYOUSUKE

(22)Date of filing : 30.11.2000

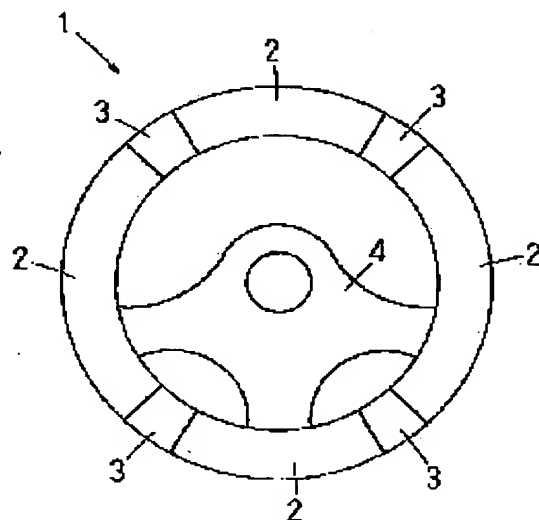
(72)Inventor : OKAMURA KIYOUSUKE

(54) STEERING WHEEL DEVICE OF VEHICLE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a steering wheel device equipped with such functions as accelerating and decelerating a vehicle, generating an emergency stop of engine, unlocking the door(s), etc., which allows manipulating quickly without separating the hand(s) from the steering wheel in the case of emergency and whereby it is possible for even a physically handicapped person with disorder in the lower body to drive the vehicle.

SOLUTION: A rotary part 3 is provided at the circumference of a ring-shaped wheel 1 attached to the shaft end of the steering wheel, and a switch for the drive of vehicle or operating part of the accessory devices of the vehicle is installed between the rotary part 3 and the fixation part 2 of the wheel 1 mating with the part 3, and thereby the drive of the vehicle or the operation of the accessory devices can be made by rotating the rotary part 3.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-166831
(P2002-166831A)

(43)公開日 平成14年6月11日(2002.6.11)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト*(参考)
B 6 2 D 1/04		B 6 2 D 1/04	3 D 0 3 0
B 6 0 R 16/02	6 7 5	B 6 0 R 16/02	6 7 5 T 3 G 0 9 2
B 6 0 T 7/08		B 6 0 T 7/08	Z
F 0 2 D 17/00		F 0 2 D 17/00	P

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 8 頁)

(21)出願番号 特願2000-365351(P2000-365351)

(22)出願日 平成12年11月30日(2000.11.30)

(71)出願人 598145118

岡村 恭資

福岡県福岡市中央区白金1丁目15番7-504号

(72)発明者 岡村 恭資

福岡県福岡市中央区白金1丁目15番-7-504号

(74)代理人 100081824

弁理士 戸島 省四郎

Fターム(参考) 3D030 DB13 DB23

3G092 CA01 FA45 FA46 FB07 HE01X

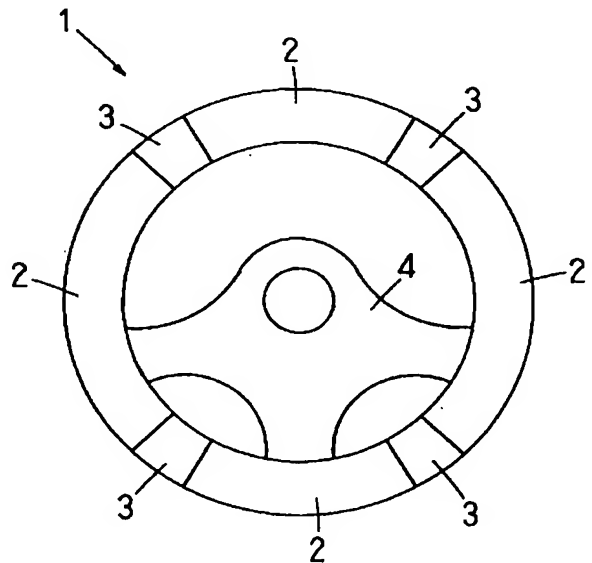
HF20X HF26X

(54)【発明の名称】 車両のハンドル装置

(57)【要約】

【課題】 車両のハンドル装置に車両の加減速やエンジンの緊急停止、ドアの解錠等の機能を付与して緊急時にハンドルから手を離すことなく迅速に操作でき、下半身が不自由な身体障害者でも運転を可能とした車両のハンドル装置を提供することにある。

【解決手段】 かじ取りハンドル軸の軸端に取り付けられる環状のハンドル1の一周部に回転させることができる回転部3を設け、回転部3とこれに対向するハンドル1の固定部2との間に車両の運転または車両の付属の装置の一部を操作するためのスイッチを形成し、回転部3の回転操作で車両の運転または車両の付属の装置の操作をできるようにする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 かじ取りハンドル軸の軸端に取り付けられる環状のハンドルの一周部に回転させることができる回転部を設け、回転部とこれに対向するハンドルの固定部との間に車両の運転または車両の付属の装置の一部を操作するためのスイッチを形成し、回転部の回転操作で車両の運転または車両の付属の装置の操作ができるようにした車両のハンドル装置。

【請求項2】 ハンドルの固定部の一端の中心に軸芯または挿入孔を設け、回転部の両端に固定部の軸芯を挿入する挿入孔または固定部の挿入孔に挿入する軸芯を設け、固定部の軸芯を回転部の挿入孔に挿入または固定部の挿入孔に回転部の軸芯を挿入して回転部を回転自在とし、固定部と回転部の対向する一端にそれぞれスイッチ接点を設け、回転部の回転によりスイッチ接点を開閉できるようにしたスイッチを形成した請求項1記載の車両のハンドル装置。

【請求項3】 かじ取りハンドル軸の軸端に取り付けられる環状のハンドルの一周部に回転させることができる回転部を設け、回転部とこれに対向するハンドルの固定部との間に回転部の回転角度に応じた電氣的信号を出力する出力手段を設け、出力手段の出力でもって車両の運転または車両の付属の装置の操作ができるようにした車両のハンドル装置。

【請求項4】 ハンドルの固定部の一端の中心に軸芯または挿入孔を設け、回転部の両端に固定部の軸芯を挿入する挿入孔または固定部の挿入孔に挿入する軸芯を設け、固定部の軸芯を回転部の挿入孔に挿入または固定部の挿入孔に回転部の軸芯を挿入して回転部を回転自在とし、固定部と回転部の間に回転式の変抵抗器を形成し、可変抵抗器に電圧を印加して回転部の回転角度に応じた電流値または電圧値を出力し、電流値または電圧値に応じて車両の運転または車両の付属の装置の操作ができるようにした請求項3記載の車両のハンドル装置。

【請求項5】 ハンドルの固定部の一端の中心に軸芯または挿入孔を設け、回転部の両端に固定部の軸芯を挿入する挿入孔または固定部の挿入孔に挿入する軸芯を設け、固定部の軸芯を回転部の挿入孔に挿入または固定部の挿入孔に回転部の軸芯を挿入して回転部を回転自在とし、固定部に摺動式の変抵抗器を形成し、回転部と可変抵抗器の摺動部をワイヤで連結し、可変抵抗器に電圧を印加して回転部の回転角度に応じた電流値または電圧値を出力し、電流値または電圧値に応じて車両の運転または車両の付属の装置の操作ができるようにした請求項3記載の車両のハンドル装置。

【請求項6】 スwitchの電氣的信号をドアの旋錠および解錠を制御するドアロックコントローラに入力し、回転部の回転によりドアの旋錠および解錠を行えるようにした請求項1または2記載の車両のハンドル装置。

【請求項7】 スwitchの電氣的信号をエンジンに制御

するエンジンコントローラに入力し、回転部の所定角度の電氣的信号によりエンジンを停止できるようにした請求項1または2記載の車両のハンドル装置。

【請求項8】 可変抵抗器の電流値または電圧値をブレーキ制動力を発生させるブレーキコントローラに入力し、回転部の回転角度に応じた電流値または電圧値によりブレーキ制動力を制御できるようにした請求項4または5記載の車両のハンドル装置。

【請求項9】 可変抵抗器の電流値または電圧値をエンジンの回転数を制御するエンジン回転数コントローラに入力し、回転部の回転角度に応じた電流値または電圧値によりエンジンの回転数を制御できるようにした請求項4または5記載の車両のハンドル装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、車両のハンドル装置に車両の加減速やエンジンの緊急停止、ドアの解錠等の機能を付与して緊急時にハンドルから手を離すことなく迅速に操作でき、下半身が不自由な身体障害者でも運転を可能とした車両のハンドル装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の車両のハンドル装置には、車両方向の変更以外の機能として警報用のホーンボタン、変速機の切り換えスイッチ、エアバッグ等があるが、これらはいずれも運転の補助的な機能でしかなく、例えば車両の加減速などアクセルやブレーキに相当する機能や、エンジンの緊急停止機能、ドアの解錠機能等は備わっていなかった。したがって、衝突等による事故の緊急時にはエンジンを止められずに火災が発生したり、脱出時に混乱してドアの解錠ができなくなって脱出が間に合わなくなる恐れがあった。また、運転者によっては緊急時にペダルの操作が遅れたり踏み間違えたりして事故を招く恐れもあった。さらに、下半身が不自由な身体障害者にとっては従来のハンドル装置を備えた車両を運転することはできなかった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明が解決しようとする課題は、これらの問題点を解消し、車両のハンドル装置に車両の加減速やエンジンの緊急停止、ドアの解錠等の機能を付与して緊急時にハンドルから手を離すことなく迅速に操作でき、下半身が不自由な身体障害者でも運転を可能とした車両のハンドル装置を提供することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】かかる課題を解決した本発明の構成は、

1) かじ取りハンドル軸の軸端に取り付けられる環状のハンドルの一周部に回転させることができる回転部を設け、回転部とこれに対向するハンドルの固定部との間に車両の運転または車両の付属の装置の一部を操作する

ためのスイッチを形成し、回転部の回転操作で車両の運転または車両の付属の装置の操作ができるようにした車両のハンドル装置

2) ハンドルの固定部の一端の中心に軸芯または挿入孔を設け、回転部の両端に固定部の軸芯を挿入する挿入孔または固定部の挿入孔に挿入する軸芯を設け、固定部の軸芯を回転部の挿入孔に挿入または固定部の挿入孔に回転部の軸芯を挿入して回転部を回転自在とし、固定部と回転部の対向する一端にそれぞれスイッチ接点を設け、回転部の回転によりスイッチ接点を開閉できるようにしたスイッチを形成した前記1)記載の車両のハンドル装置

3) かじ取りハンドル軸の軸端に取り付けられる環状のハンドルの一周部に回転させることができる回転部を設け、回転部とこれに対向するハンドルの固定部との間に回転部の回転角度に応じた電気的信号を出力する出力手段を設け、出力手段の出力でもって車両の運転または車両の付属の装置の操作ができるようにした車両のハンドル装置

4) ハンドルの固定部の一端の中心に軸芯または挿入孔を設け、回転部の両端に固定部の軸芯を挿入する挿入孔または固定部の挿入孔に挿入する軸芯を設け、固定部の軸芯を回転部の挿入孔に挿入または固定部の挿入孔に回転部の軸芯を挿入して回転部を回転自在とし、固定部と回転部の間に回転式の変圧器を形成し、変圧器に電圧を印加して回転部の回転角度に応じた電流値または電圧値を出力し、電流値または電圧値に応じて車両の運転または車両の付属の装置の操作ができるようにした前記3)記載の車両のハンドル装置

5) ハンドルの固定部の一端の中心に軸芯または挿入孔を設け、回転部の両端に固定部の軸芯を挿入する挿入孔または固定部の挿入孔に挿入する軸芯を設け、固定部の軸芯を回転部の挿入孔に挿入または固定部の挿入孔に回転部の軸芯を挿入して回転部を回転自在とし、固定部に摺動式の変圧器を形成し、回転部と変圧器の摺動部をワイヤで連結し、変圧器に電圧を印加して回転部の回転角度に応じた電流値または電圧値を出力し、電流値または電圧値に応じて車両の運転または車両の付属の装置の操作ができるようにした前記3)記載の車両のハンドル装置

6) スwitchの電気的信号をドアの旋錠および解錠を制御するドアロックコントローラに入力し、回転部の回転によりドアの旋錠および解錠を行えるようにした前記1)または2)記載の車両のハンドル装置

7) スwitchの電気的信号をエンジン制御するエンジンコントローラに入力し、回転部の所定角度の電気的信号によりエンジンを停止できるようにした前記1)または2)記載の車両のハンドル装置

8) 変圧器の電流値または電圧値をブレーキ制動力を発生させるブレーキコントローラに入力し、回転部

の回転角度に応じた電流値または電圧値によりブレーキ制動力を制御できるようにした前記4)または5)記載の車両のハンドル装置

9) 変圧器の電流値または電圧値をエンジンの回転数を制御するエンジン回転数コントローラに入力し、回転部の回転角度に応じた電流値または電圧値によりエンジンの回転数を制御できるようにした前記4)または5)記載の車両のハンドル装置

【0005】

【作用】本発明の車両のハンドル装置では、スイッチに電圧を印加し、回転部を回転させることにより回転部と固定部のスイッチの接点同士が接触した場合は接点間が導通状態となり、スイッチの接点同士が離れている場合は接点間が非導通状態となる。そのスイッチの導通、非導通のON、OFFが電気的信号として取り出され処理される。固定部と回転部の間に回転部の回転角度に応じた電流値または電圧値を出力する回転式の変圧器を設けたものは、変圧器に電圧を印加し、回転部を回転させることにより変圧器から出力される電流値または電圧値が回転部の回転角度に応じて無段階に変化し、その電流値または電圧値を電気的信号として取り出され処理される。固定部に回転部の回転角度に応じた電流値または電圧値を出力する摺動式の変圧器を設け、回転部と変圧器の摺動部をワイヤで連結したものは、変圧器に電圧を印加し、回転部を回転させることによりワイヤが変圧器の摺動部を摺動させて変圧器から出力される電流値または電圧値が無段階に変化し、その電流値または電圧値を電気的信号として取り出され処理される。

【0006】

【発明の実施の形態】回転部は車両の直進時や旋回時のいずれの場合でも操作できるようにハンドルの複数箇所に設けることができる。回転部はおよそ10mm以上回転させないと出力信号が切り換え、または変化しないようにして、運転中の誤操作を防止するのが好ましい。回転部は回転方向を一方に限定せず、いずれの方向に回転させても同様の結果が得られるようにして、緊急時の操作で迷わないようにすることもできる。固定部の軸芯と回転部の接する部分には、回転部を円滑に回転できるようにベアリングを設けることもできる。固定部の軸芯と回転部の接する部分には、回転部を所定角度に保持するための嵌合できる凹凸部をそれぞれ設け、回転部の操作位置を一時的に保持できるようにすることもできる。スイッチは接点を複数設けて一つの回転部で異なる機器を制御できるようにすることもできる。スイッチや電気的信号の出力手段は、一般的にハンドルの内部に設けるが、ハンドルの操作に支障のない位置であればハンドルの外部に設けても構わない。スイッチの電気的信号や変圧器の電流値または電圧値は、エンジンやブレーキ

装置、ドアの施錠および解錠等を制御するコントローラに入力され、ハンドルの回転部の回転操作によりそれらの機器が制御される。その他、エンジンの緊急停止、燃料ポンプの燃料供給停止、シートベルトの解除等の制御にも採用できる。

【0007】

【実施例】本発明の各実施例について図面を参照して具体的に説明する。

実施例1（図1～5参照）

図1～5に示す実施例1は、環状のハンドルの固定部と回転部の間に回転部の回転角度に応じた電流値または電圧値を出力する回転式の変抵抗器を形成し、変抵抗器とエンジン回転数コントローラを信号線で接続し、回転部の回転操作によりエンジンの回転数を制御できるようにした車両のハンドル装置の例である。図1は実施例1のハンドルの外観図である。図2は実施例1のハンドル装置の説明図である。図3は実施例1のハンドルの部分断面図である。図4は実施例1の固定部の端面図である。図5は実施例1の回転部の端面図である。図中、1は環状のハンドル、2は一端の中心を突出して軸芯2aを設けた固定部、3は両端に軸芯2aを挿入する挿入孔3aを設けた回転部、4は固定部2をかじ取りハンドル軸7に軸支する支持部、5は固定部2の一端に2枚の半円状の抵抗体5aを所定間隔をおいて埋設し、回転部3の一端に半円状で端部を外側にそれぞれ突出させて導体接点5cを設けた導体5bを埋設し、回転部3の挿入孔3aに固定部2の軸芯2aを挿入し、回転部3の回転により抵抗体5aと導体5bの導体接点5cを摺動させるようにした回転式の変抵抗器、6は変抵抗器5から出力された電流値または電圧値をハンドル1の外部に送信する信号線、7はかじ取りハンドル軸、8はかじ取りハンドル軸カバー、9はかじ取りハンドル軸カバー8の内部を通じてエンジン回転数コントローラ11に電流値または電圧値を送信する信号線、10は2枚の金属製のリングをハンドル1とかじ取りハンドル軸カバー8の間に設け、2枚のリングにそれぞれ信号線6、9を接続し、リング同士の摺り接触により通電を行えるようにしたスリップリング、11はエンジン回転数コントローラ、12はエンジンである。

【0008】実施例1の作動を説明すると、図4に示すようにまず回転部3を可変抵抗器5の導体5bの導体接点5cが抵抗体5aと接触しない位置に回転させ、抵抗体5aに電圧を印加し、エンジン12を始動させる。この状態では可変抵抗器5の抵抗体5aと導体5bは非導通になってエンジン回転数コントローラ11への通電が遮断され、エンジン回転数コントローラ11はエンジン12に指示を送らずエンジン12は空転状態にある。回転部3を図5に示す矢印の方向に回転させると、可変抵抗器5の抵抗体5aと導体5bの導体接点5cが接触して導通状態となり、電流が信号線6およびスリップリ

ング10、信号線9を通じてエンジン回転数コントローラ11へ流れる。エンジン回転数コントローラ11はその電流値に応じた信号をエンジン12に送信してエンジン12の回転数を上げる指示を出す。エンジン12はエンジン回転数コントローラ11の指示を受けると回転数を上げて車両を加速させる。車両が希望する速度に達すると、回転部3をその位置に保持することにより車両はおよそ一定の速度で走行する。より大きい加速が必要になった場合は、回転部3を図5に示す矢印の方向にさらに回転させることにより可変抵抗器5の導体5bの導体接点5cが信号線6と距離が縮まって抵抗値が小さくなる。抵抗値が小さくなることにより相対的に大きい電流値となった信号を受けたエンジン回転数コントローラ11はエンジン12により高回転に上げる指示を出し、車両は大きく加速する。加速または走行の必要がなくなった場合は、回転部3を逆の方向に回転させて可変抵抗器5の抵抗体5aと導体5bが非導通状態となる位置に戻せばよい。このように、ハンドル1の回転部3を回転させることにより足を使わずに容易に車両を加速させることができる。

【0009】図6、7に示すのは実施例1の他の例である。図6は実施例1の他のハンドルの部分断面図である。図7は実施例1の他の固定部の展開説明図である。図中、2はハンドルの一週部を縮径して軸芯2aを形成した固定部、23は筒状で内部に固定部2の軸芯2aと係合して回転自在にする係合部23aを形成した回転部である。実施例1の他の例では、回転部23を筒状に形成して内部に固定部2の軸芯2aを挿通させて回転自在にしたものである。抵抗体5aは固定部2の表面に露出するように設け、回転部23の内側に抵抗体5aと接触する導体接点5cを形成した導体5bを設け、回転部23を回転させることにより図7に示すように抵抗体5aと導体5bの導体接点5cが摺動するようにしている。このように、ハンドルの固定部2を分断していないため、回転部23の回転時に大きな力が作用しても回転部23が軸芯2aから外れることがなく、安全性が向上する。その他、符号は実施例1と同じである。

【0010】実施例2（図8～10参照）

図8～10に示す実施例2は、環状のハンドルの固定部に回転部の回転角度に応じた電流値または電圧値を出力する摺動式の変抵抗器を設け、回転部と可変抵抗器の摺動する部分をワイヤで連結し、可変抵抗器とブレーキコントローラを信号線で接続し、回転部の回転操作によりブレーキ装置を制御できるようにした車両のハンドル装置の例である。図8は実施例2のハンドル装置の説明図である。図9は実施例2のハンドルの部分断面図である。図10は実施例2のワイヤの動きを示す回転部と固定部の展開説明図である。図中、13はブレーキ装置、14はブレーキコントローラ、15は板状の抵抗体15b上に摺動体15aを設け、摺動体15aと抵抗体15

bをスプリング15cで連結し、摺動体15aを抵抗体15b上で摺動させるようにした可変抵抗器、16は回転部3と可変抵抗器15の摺動体5aを連結するワイヤ、17はワイヤの一端を回転部3に固定するワイヤ固定部である。

【0011】実施例2の作動を説明すると、まず可変抵抗器15に電圧を印加しておく。図10(a)に示すように回転部3の非応力下においてはワイヤ16が可変抵抗器15のスプリング15cにより引っ張られ、摺動体15aが最大抵抗値の位置にある。この状態ではブレーキコントローラ14への通電が遮断され、ブレーキコントローラ14はブレーキ装置13に指示を送らずブレーキがかかっていない状態にある。車両が走行中、回転部3をいずれかの方向に回すとワイヤ16が回転部3側に引っ張られて可変抵抗器15の摺動体15aが抵抗値の方向に摺動(図10(b)参照)して抵抗値が小さくなり、電流が信号線6およびスリップリング10、信号線9を通じてブレーキコントローラ14へ流れる。ブレーキコントローラ14はその電流値に応じた信号をブレーキ装置13に送信してブレーキをかける指示を出す。ブレーキ装置13はブレーキコントローラ14の指示により車両を制動し減速する。車両が希望する速度まで減速すると、回転部3から手を離すことにより可変抵抗器15のスプリング15cによりワイヤ16が引き戻され、摺動体15aが最大抵抗値の位置に戻り、車両はおよそ減速後の速度で走行する。再び減速または停止させる場合は回転部3を回せばよいし、減速の必要なくなった場合は回転部3から手を離せばよい。このように、ハンドル1の回転部3の回転により足を使わずに容易に車両を減速、停止させることができる。その他の符号、構成は実施例1と同じである。

【0012】実施例3(図11~13参照)

図11~13に示す実施例3は、固定部と回転部の対向する一端にそれぞれスイッチ接点を設け、固定部の接点とエンジンコントローラを信号線で接続し、回転部の回転操作によりエンジンを停止できるようにした車両のハンドル装置の例である。図11は実施例3のハンドル装置の説明図である。図12は実施例3のハンドルの部分断面図である。図13は実施例3のハンドルの固定部と回転部の展開説明図である。図中、18はエンジンコントローラ、21は接点、22は接点21と接触することにより接点21同士を導通させる略E字型に形成し、接触部22a、22b、22cを設けた接点である。

【0013】実施例3の作動を説明すると、まず接点21に電圧を印加しておく。図13(a)に示すように回転部3が中立位置にある場合、接点21、21と接点22の接触部22a、22b、22cは離れており、接点21、21間是非導通状態である。この状態ではエンジンコントローラ18への通電が遮断され、エンジンコントローラ18はエンジン12に指示を送らずエンジン1

2が作動している状態にある。車両が走行中、回転部3をいずれかの方向に回すと、図11(b)、(c)に示すように接点22の接触部22a、22b、22cのうち2箇所が接点21、21と接して接点21、21間が導通状態となり、電流が信号線6およびスリップリング10、信号線9を通じてエンジンコントローラ18へ流れる。エンジンコントローラ18はその通電によりエンジン12に停止する指示を出し、エンジン12が停止する。このように、ハンドル1の回転部3を回すだけで足を使わずに迅速にエンジン12を停止させることができる。その他の符号、構成は実施例1と同じである。

【0014】実施例4(図14参照)

図14に示す実施例4は、実施例3と同じ構造のハンドルの固定部のスイッチ接点とドアロックコントローラを信号線で接続し、回転部の回転操作によりドアを解錠できるようにした車両のハンドル装置の例である。図14は実施例4のハンドル装置の説明図である。図中、19はドア、20はドアロックコントローラである。実施例4では、緊急時にハンドル1の回転部3を回転させることによりスイッチが開いて電氣的信号がドアロックコントローラ20に送信され、ドア19が解錠される。このように、ハンドル1にもドア19を解錠できるようにしておくことにより、緊急時にドアロックのスイッチをあわせて探す必要がなく、ハンドル1から手を離すことなく迅速にドア19を解錠することができ車両の安全性が向上する。その他、符号、構成は実施例3と同じである。

【0015】

【発明の効果】本発明の車両のハンドル装置によれば、ハンドルの回転部を回転させることにより車両の運転や車両の付属の装置を操作できるようにしたので、緊急時にハンドルから手を離すことなく迅速に操作することができ安全性が向上される。ハンドルにドアを解錠できる機能を設けたものは、緊急時にドアロックのボタンをあわせて探す必要がなく、ハンドルから手を離さずに迅速にドアを解錠することができ安全性が向上する。ハンドルにエンジンを停止できる機能を設けたものは、エンジンを停止させなければならない緊急時においても、ハンドルから手を離すことなく迅速に操作でき安全性が向上する。ハンドルにエンジンの回転数やブレーキ制動力を制御できるようにしたものは、運転者によって発生していたペダルの踏み遅れや踏み間違いによる事故を防止でき、また下半身が不自由な身体障害者では足を使う必要がなくなるので運転が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施例1のハンドルの外観図である。

【図2】実施例1のハンドル装置の説明図である。

【図3】実施例1のハンドルの部分断面図である。

【図4】実施例1の固定部の端面図である。

【図5】実施例1の回転部の端面図である。

10

20

30

40

50

【図6】実施例1の他のハンドルの部分断面図である。

【図7】実施例1の他の固定部の展開説明図である。

【図8】実施例2のハンドル装置の説明図である。

【図9】実施例2のハンドルの部分断面図である。

【図10】実施例2のワイヤの動きを示す回転部と固定部の展開説明図である。

【図11】実施例3のハンドル装置の説明図である。

【図12】実施例3のハンドルの部分断面図である。

【図13】実施例3のハンドルの固定部と回転部の展開説明図である。

【図14】実施例4のハンドル装置の説明図である。

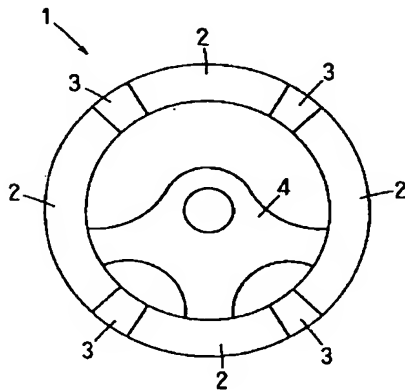
【符号の説明】

- 1 ハンドル
- 2 固定部
- 2 a 軸芯
- 3 回転部
- 3 a 挿入孔
- 4 支持部
- 5 可変抵抗器
- 5 a 抵抗体
- 5 b 導体
- 5 c 導体接点
- 6 信号線

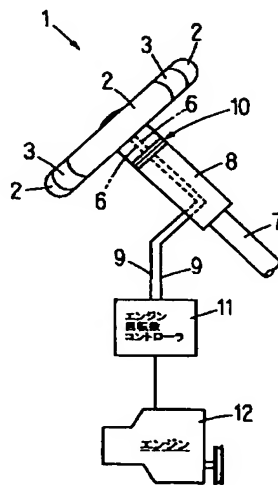
- * 7 かじ取りハンドル軸
- 8 かじ取りハンドル軸カバー
- 9 信号線
- 10 スリップリング
- 11 エンジン回転数コントローラ
- 12 エンジン
- 13 ブレーキ装置
- 14 ブレーキコントローラ
- 15 可変抵抗器
- 15 a 摺動体
- 15 b 抵抗体
- 15 c スプリング
- 16 ワイヤ
- 17 ワイヤ固定部
- 18 エンジンコントローラ
- 19 ドア
- 20 ドアロックコントローラ
- 21 接点
- 22 接点
- 20 22 a, 22 b, 22 c 接触部
- 23 回転部
- 23 a 係合部

*

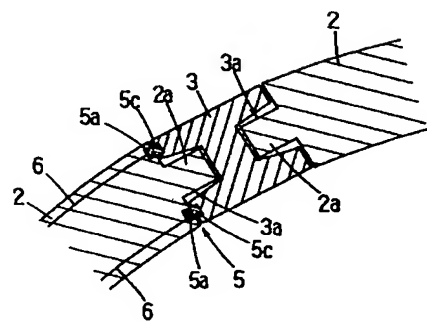
【図1】



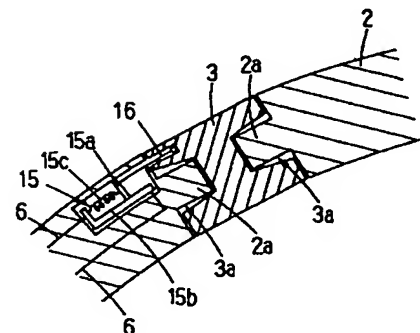
【図2】



【図3】

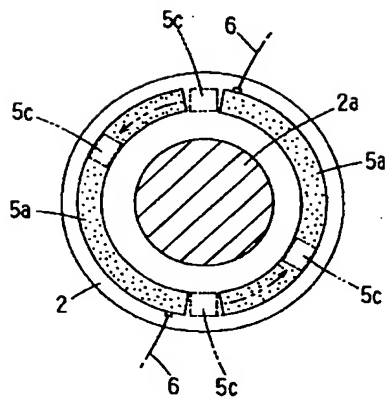


【図9】

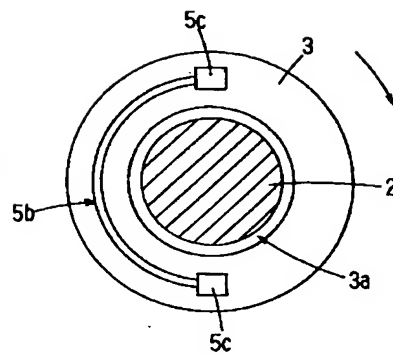


BEST AVAILABLE COPY

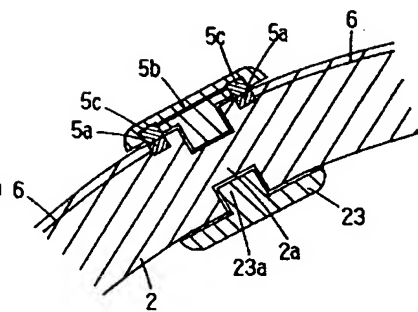
【図4】



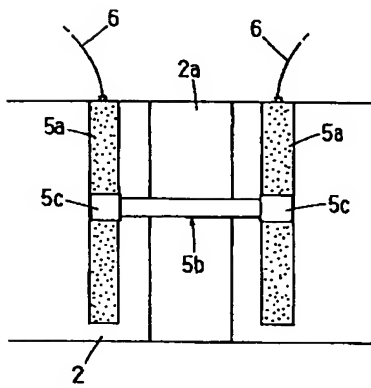
【図5】



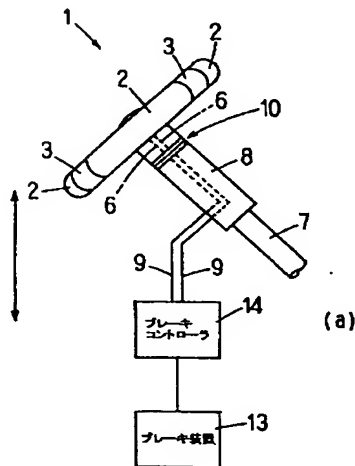
【図6】



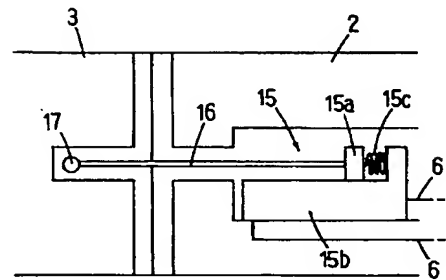
【図7】



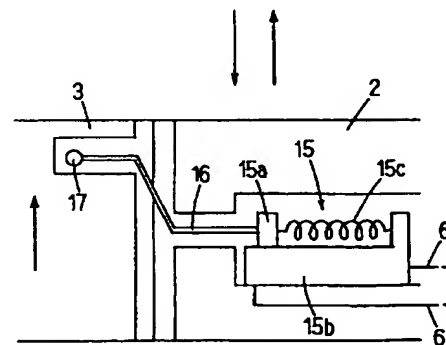
【図8】



【図10】

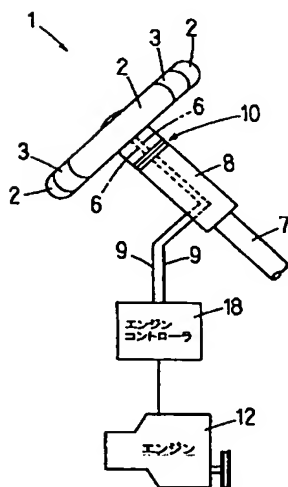


(a)



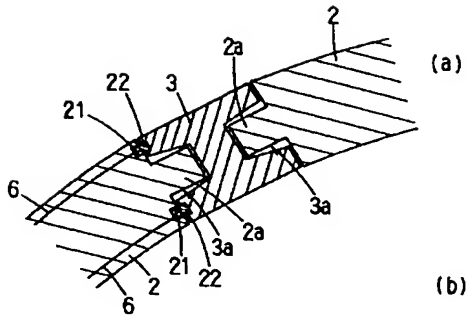
(b)

【図11】

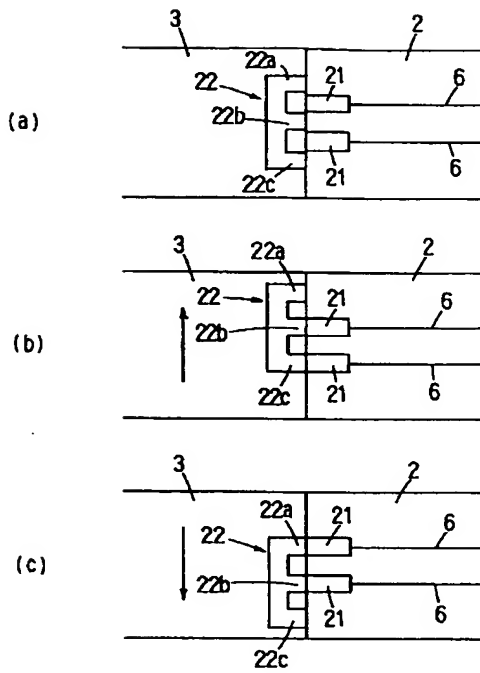


BEST AVAILABLE COPY

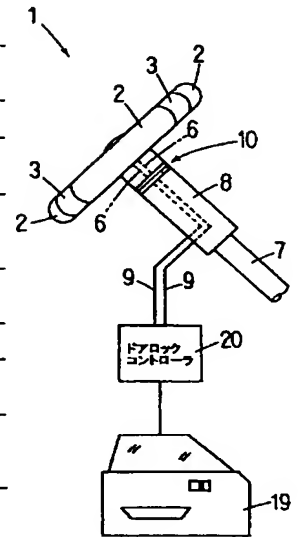
【図12】



【図13】



【図14】



BEST AVAILABLE COPY